# بعض معضلات تحويل التكنولوجيا

إعداد : **قسم الدراسات الاقتصادية**

هذه الدراسة تتناول بعض معضلات نقل التكنولوجيا وتحويلها ، خصوصًا في الوطن العربي ، عبر النقاط التالية :

## أولاً – استعراض بعض صعوبات تحويل التكنولوجيا

### (أ) تقييم التقنيات

١ – إشكالات تقييم التقنيات

٢ – البنيات المؤسسية المستخدمة في تقييم التقنيات

٣ – العوامل الاجتماعية – الاقتصادية التي تحدّ من فعالية المؤسسات الحالية المولجة بتقييم التقنيات في البلدان العربية

### (ب) تطبيق التكنولوجيا ونقلها

١ – قضية حجم المؤسسات

٢ – قضية الاختيارات

## ثانيًا – مخططات جديدة متمحورة حول المناطق والمجمعات الصناعية

١ – المناطق الصناعية الخاصة (استثمار الموارد الطبيعية)

٢ – مناطق التنمية المستقلّة

٣ – المجمعات الصناعية الكبرى المتخصِّصة

## أولاً – استعراض بعض صعوبات تحويل التكنولوجيا

ما يُهمَل أساسًا في الثرثرة المعيقة حول هذا الحقل، هو أن تحويلات التكنولوجيا لا غنى عنها أينما وُجدت تطورات تِقْنِيَّة، أي في البلدان المصنعة أكثر منها في تلك التي تتطلّع نحو التصنيع. ومع أن المعضلات ليست هي نفسها بالضبط، فمن المرجح أن تكون هنالك حاجة إلى مؤسسات مماثلة نوعًا؛ وبأي حال، فإن معرفة المؤسسات الغربية ووسائلها المستخدَمة، تشكّل شرطًا مسبقًا لا بدّ منه في إعداد أي حل. حيثما وجد مبتكر للتقنيات، وجب أن يكون هنالك في الانتظار تنظيم مؤسسي مترابط أو عدّة تنظيمات للقيام بالمهمات التالية:

١ً – تسلُّم الأفكار الجديدة منه – إذ أن التقنية هي، قبل أي شيء آخر، مجموعة أفكار –. فتفحُّص وتقييم مظاهرها العلمية والاقتصادية، وإنشاء المؤسسات القادرة على أن تجني منها الفوائد في هذين الحقلين،

٢ً – تعليم المستفيدين طرق وضعها موضع التنفيذ،

٣ً – وأخيرًا، السهر على نقل هذه الأفكار والتجربة التي ستنتج عن تطبيقها، بشكل منتظم ومعمم.

أين تكمن، في كل هذا، المعضلات الخاصة بالبلدان النامية؟

يمكن إيجاز هذه المعضلات النوعية، على النحو التالي:

– أولاً، ان البنيات المؤسسية اللازمة لهذا التعاقب من العمليات، تعوز هذه البلدان في الوقت الحاضر؛

– ثم انه في حال وجودها بشكل جزئي، فإن العوامل الاقتصادية والاجتماعية الملازمة لبنيات ما قبل الصناعة، تسلب هذه المؤسسات شيئًا من فعاليتها.

### (أ) تقييم التقنيات:

#### ١ – إشكالات تقييم التقنيات:

إن القدرة على تلقّي التقنيات الجديدة ووضعها في التطبيق، لا تنفصل عن سياق ابتكار هذه التقنيات. ولا قيمة للتمييز بين القدرتين إلاّ على الصعيد الفردي، وليس على الصعيد الوطني؛ أي انه، من جهة اخرى، لا يمكن إنكار وجود أشخاص أو شركات خاصّة أو عامّة، أو مؤسسات تقنية وعلمية، موهوبة أكثر من سواها في ابتكار تقنيات جديدة، ولكن، من جهة اخرى، فإن البلد القادر على تطبيق بعض التقنيات، يمكنه بشكل عام أن يبتكرها عاجلاً أم آجلاً. وبالطبع، يمكن لبعض التأخرات الهامّة أن تميز، في وقت من الأوقات، وفي بعض النواحي، مقدرة ابتكار بلدٍ ما، قادر، من ناحية اخرى، على تطبيق هذه التقنيات عينها، ولكن لاّ يمكن لهذه

التأخرات أن تدوم، تحت طائلة فقدان هذا البلد القدرة حتى على وضعها في التطبيق. وبكلمة اخرى، فإن الصلة بين الابتكار والتطبيق هي أوثق بكثير مما يُعتَقَد في البلدان العربية، وبشكل أعمّ، في البلدان التي يتم فيها التطبيق دون ابتكار. في هذه الأخيرة، ليست القدرة على الابتكار إذن هي التي تعوز، بمقدار ما تعوز الشجاعة إليه، ووجود المؤسسات المساعدة. وسنرى فيما بعد، الدور الرئيسي الذي تلعبه في الابتكار ثقة الانسان بنفسه.

يمكننا إذن، بشكل عام وتقريبي لكنه كافٍ مؤقتًا لتحليلنا، المماثلة ما بين الابتكار ونقل التقنيات.

إن أول مشكلة تعترض مَن يواجه تقنية جديدة مقترحة، هي قضية تقييمها. فالتقييم العلمي لتقنية ما، ذو أهمية ثانوية بالنسبة إلى مظهرها الاقتصادي العام، وفي الوقت نفسه، أبسط بكثير. فمن وجهة النظر العلمية، هنالك سؤالان مطروحان:

- هل تنطوي التقنية الجديدة على فكرة علمية جديدة يمكن أن يفيد منها العلم، أم انها مجرد تطبيق لمبادىء قائمة؟

- هل انها تحترم، في الحالين، المبادىء العلمية، أم انها تترك دون حل وتعيين مشكلة من المشاكل؟

تكفي معلومات علمية متوسطة، والامكانيات التوثيقية العلمية الراهنة، لتمكين الباحث – إذا كان لديه القليل من التأهيل الفكري المناسب – من الشروع بدون عناء في تقييم المظهر العلمي لأي تجديد، حتى ولو كان يتخطّى أحيانًا كفاءاته النظرية. أضف إلى ذلك انه إذا كان متخصِّصًا ومتابعًا في الحقل المعني، فبإمكانه أن يحكم بسرعة. وأمثال هذا العالم موجودون عادة في البلدان النامية، ويمكننا القول عمومًا ان هذا التقييم، لا يطرح مشاكل جدّية.

غير أن الأمر يختلف كلّيًّا في ما يخصّ **التقييم الاقتصادي العام** لتكنولوجيا جديدة؛ ويشكّل هذا التقييم بحدّ ذاته إحدى الصعوبتين أو الثلاث الرئيسية في تحويلات التكنولوجيا. فحتى في البلدان الصناعية، فان المعرفة التي يفرضها هذا التقييم ليست في متناول سوى عدد محدود من الأشخاص. فالمطلوب، ليس معرفة طريقة عمل اسلوب ما، بل هل انه الأفضل تكيُّفًا مع الظروف. فيجدر إذن تحديد صلات الاسلوب مع العوامل الآتية:

- التوظيف المالي،
- التجهيزات الصناعية،
- الجهاز العامل،
- مُدَد الانتاج،
- نوعية الأصناف والمعايير،
- منافسة الأساليب الاخرى المتبعة، براءات الاختراع،
- الطلب المتوقَّع في الأسواق الحالية والمستقبلية،
- مختلف عناصر كلفة الانتاج والتشغيل للمؤسسة، من وجهة نظر التقنيات الجديدة، الخ...

هذه العلاقات المتبادلة وبالتالي، المعقدة، يجب أن تكون موضوع تقدير دقيق قبل وضع الاسلوب في التطبيق. وهي تتطلّب إلمامًا واسعًا بكل الأساليب المتبعة والتي قد تكون ممكنة نظريا، وكذلك معرفة طائفة من الأساليب المساندة والتقنيات والصناعات والأصناف والأسواق، الخ... تضاف إلى هذا مزايا شخصية لدى المُقيِّم كالخيال الواسع والدقيق في آن واحد، والفضول الشغوف بالتقنيات، وحب الفعالية، وتذوُّق الانجازات وقسط وافر من الموضوعية، الخ...

في أغلب الأحيان، يحتاج الأمر إلى دراسات تفصيلية، تستخدم مختلف الكفاءات، للحلول محل تقييم الخبير النادر أو غير الموجود. ومع ذلك لا يمكن استبعاد الخطأ بشكل مطلق. وهكذا نرى أساليب ممتازة تنام في أدراج مكاتب الدراسات المتخصّصة في اقتناء التقنيات الجديدة، في حين أن أساليب اخرى لا تدين بمردوديتها الزهيدة إلاّ للمجهود الاضافي الذي بذل فيما بعد لاعطائها مردودية مؤملة، لم تكن لها عند بدء المشروع. ويجب ألاّ يُستهان بالصعوبات التي تخلقها التقييمات الاقتصادية للتقنيات؛ فالمعضلات المطروحة قد تكون مستعصية حتى على علماء ذوي شهرة عالمية. لهذا السبب ليس من النادر أن يكون محتمًا اللجوء إلى إقامة منشآت مهمة، للشروع في تجارب مسبقة، وهذه المنشآت ليست بالضرورة نموذجية. لنفكّر مثلاً في مصهر عملاق للحديد [ فرنٍ عال ]، لا يمكن تحديد فعاليته إلاّ بتجربته على مقياسه الصحيح. كما أن التوظيفات المالية التي تتطلّبها التقييمات الدقيقة للتقنيات، يمكن أن تكون باهظة ولا يمكن استهلاكها إلاّ باحتمال إنتاج على المستوى العالمي. هذه الاعتبارات، يجب ألاّ تثبط من همّة المصممين العرب، بل أن تحثّهم إلى مواجهة الأمور على مستوى أكبر بكثير من المستوى الذي عوّدتهم عليه تربية عائلية ومدرسية، ان لم تكن دائمًا بورجوازية صغيرة، فهي على الأقل موسومة بروح الاقتصاد والتقتير، المناقضة كليا لضرورات التطور التقني. وبشكل خاص، لا بدّ من النظر في أسواق عالمية، لعدد من التقنيات الجديدة الهامة، والتي لا غنى عن استقطابها لمصلحة العالم العربي.

**٢ – البنيات المؤسسية المستخدمة في تقييم التقنيات:**

المؤسسات التي تسهم في تقييم التقنيات متنوعة في البلدان المصنَّعة، ولكن، قليل منها ما هو متخصص وفعال؛ ويمكن تصنيف أكثرها فائدة في الفئات التالية:

– مراكز الأبحاث العلمية أو التقنية. وهي عديدة في العالم الصناعي، إلاّ أن التي يمكنها تقديم مساعدة سريعة وجدّية هي المراكز المتخصّصة والتي تتمتع بشيء من التقاليد. وأهمية هذه التقاليد مزدوجة: فمن جهة، يجب الاقتناع بفكرة أن قيمة المؤسسة هي في نوعية الرجال الذين يديرونها، وبما ان انتقاء أعضاء المؤسسة يتم عادة باختيار زملاء يختارون أنفسهم بأنفسهم، فإن العقلية ذاتها والمستوى العلمي ذاته هما اللذان يؤمنان ديمومة مستوى ونهج معينين في الأبحاث، طبعًا مع بعض الفوارق التي لا مفر منها؛ ومن جهة اخرى، بما انه لا تختلف مع الزمن نوعية زبائن هذه المعاهد المتخصّصة، ونوعية المسائل المطروحة، فإن هذه المؤسسات، حيث الباحثون والزبائن يعرفون

بعضهم البعض جيلاً عن جيل، لا بدّ لها آخر الأمر من أن تعرف تقريبًا ما يمتّ إلى حقلها بصلة. فالمؤسسة تعرف جيدًا منشآت وأساليب زبائنها، والزبائن يعرفون إمكانات الباحثين؛ فتقييم التقنيات الجديدة المعروضة عليها، يتم بسرعة وبسهولة وبأكلاف قليلة ومع ضمان فعلي. ان عدد هذه المراكز المتخصّصة لا يُستهان به بمجموعه ولكنه يبقى عادة دون المطلوب بالنسبة لكل اختصاص. وهذه المراكز المتخصصة هي أساس للتطور التقني في الصناعة.

– المصالح التقنية لبعض الشركات الصناعية الكبرى التي تملك عادة احتكارات عالمية للانتاج في قطاعات متخصصة. ونشاط هذه المصالح، يشبه نشاط مراكز الأبحاث المتخصصة السابقة الذكر: من جهة، فان الباحثين هم غالبًا أنفسهم ينتقلون من معاهد البحث في الكلية إلى الشركة الصناعية، لكي يتابعوا على أساس تجاري، أعمالاً خاصة بعد أن يكونوا قد تعاونوا لفترة طويلة مع أعضاء المصالح التقنية لهذه الشركات؛ ومن جهة اخرى، فإن المعضلات المطروحة عليهم في هذه المصالح، هي، عمليًّا، نفس ما يطرح على مراكز الأبحاث. ويكمن الفارق الرئيسي بين المؤسستين في المزيد من الاهتمام لطلب الأسواق. وهذه المصالح هي أوثق مُقيِّمي التقنيات في حقلها. فأولاً، لديها الامكانات في إشراك سائر السلطات الاخرى المفيدة، ولكن، وخصوصًا، عبر مصانعها المنتشرة في عدّة بلدان، وشبكة أسواقها، وإلمامها الكامل بأساليب المنافسة، وأهمية مكاتبها الاستخبارية السرية ومكاتب دراساتها التي تواكب الأوضاع العالمية، وأخيرًا عبر تاريخ تطور مصانعها التقني والتجاري، فان هذه المؤسسات تنعم بخبرة لا تُضاهى. وهذه الخبرة ليست طبعًا في خدمة البلدان النامية.

– اللا «اختصاصيون» الصناعيون هم تقنيون لديهم خبرة واسعة، أساتذة قُدامى في المعاهد التقنية الكبيرة، متقاعدون. ان دور هؤلاء العموميين هو أهم بكثير مما قد يُتصوَّر للوهلة الأولى. فجميع التقنيات الصناعية، تستخدم عددًا من التقنيات المساندة، او انها نفسها مؤلفة من تعاقب تقنيات مرتبطة بعضها بالبعض الآخر. وترابط هذه التقنيات، يحتّم معرفة جميع عناصر الانتاج معرفة كاملة (ذكرنا بعضها أعلاه)، أي في النهاية، معرفة شاملة، ليست في متناول الاختصاصيين؛ وفي هذه الحال، يحتاج إلى خدمات هؤلاء العموميين، وهو نوع يتناقص عدده يومًا بعد يوم، ولكنه لا يزول بكامله بسبب تراكم الخبرات والمعرفة لدى عدد من الأفراد الشغوفين بالعلم. هؤلاء العموميون، يعملون عادة بصفة استشارية لدى الشركات الكبرى والدولة.

– بعض مكاتب الدراسات الكبيرة التي تضم عناصر قديمة أكسبتها تجاربها في النهاية إمكانيات لا بأس بها في الحكم على الأشياء. هنالك ولا شك، عدد أكبر من المكاتب الصغيرة والمتوسطة، تكلّف بانتظام بإجراء تقصّيات حول موضوع تقني معين، وتقوم بمهمتها بشكل صحيح؛ حتى ان أمثال هذه المكاتب تتكاثر حاليًّا، ولكن، من جهة، يتلخّص عملها في الغالب، في تحري المعلومات، والحسابات، وضبط الأساليب، والتقديرات، واستشارة الاختصاصيين... ومن جهة اخرى فان المعضلات ذات الأهمية المتوسطة، هي التي يمكن حلّها عن طريق الوسائل المحدودة لهذه المكاتب، في أكثر الحالات.

– وأخيرً، بعض المؤسسات العصرية النادرة ، التي أُنشئت لتغطية بعض النواقص الوطنية الخاصة بتقييم الابتكارات (كما في فرنسا ، مثلاً ، الوكالة الوطنية لتقييم الأبحاث ) ؛ هذه المؤسسات التي يتزايد عددها في اوروبا لسدّ الحاجات إلى الابتكار ، لا تزال حديثة العهد بحيث لا يمكن الحكم بصورة نهائية على فعالياتها ؛ في حين انه بالنسبة إلى البلدان العربية ، لا بدّ لمثل هذه المؤسسات بعد تعديلها وفقًا للحاجات النوعية العربية ، من أن تعطي نتائج جديّة ، في حدود ما يعطى لها من عناصر واعتمادات ملائمة.

– ان فعالية الهيئات الرئيسية المذكورة متفاوتة وتتوقف على نوعية التحويلات المطلوبة ، ولكن بشكل عام ، فان المصالح التقنية للشركات الكبرى ، المتعددة الجنسية ، هي ، مع بعض مراكز الأبحاث المتخصصة ، أوثق المقيمين التكنولوجيين. وفي الوطن العربي ، يجب البحث عن إمكانات تقليد الوسائل وارتباطاتها العضوية المتشابكة في هذا النوع من المؤسسات.

وفي البلدان المصنَّعة كما في سواها ، يبقى أي تحويل للتكنولوجيا غير ممكن على المستوى الوطني بدون المؤسسات القاعدية لتقييم التقنية ؛ لذلك ، عندما نراجع السيل المتدفق للمؤلفات عن التنمية ، لا نتمالك الدهشة من التشويش الذي أُحيطت به هذه المؤسسات والتي عليها يتوقف ، آخر الأمر ، إنماء العالم الثالث. ويبدو أن فكرة الخبراء في التنمية ، هي الآتية : التقنيات التي تناسب البلدان غير المصنَّعة هي ابتدائية ، ولا لزوم لتقييمها ؛ وعندما يتبيَّن انه لا بدّ من تقنيات جديدة ، فعلى الشركات الصناعية الأجنبية التي تُدخِلُها أن تتخذ الاجراءات اللازمة لكي تقدم في الوقت ذاته الخبرة وتؤهل الجهاز التقني عند الحاجة. وفي محاولة تخطيط لادخال العلم والتقنيات في البلدان العربية شرقي السويس ، اعتبرت الهيئات المختصة للامم المتحدة مثلا بأن «غالبية المعضلات المطروحة» في اليمنين الشمالي والجنوبي «لا تتطلّب لحلّها اناسًا مثقفين». (ص ٢١ ، فقرة ٣٧١ من الخطة الاقليمية لتطبيق العلم والتقنية لانماء الشرق الأوسط ، تطبيقًا للقرار ١٩٤٤–١٨ للجمعية العمومية سنة ١٩٧٤ ). إن التخطيطات العلمية والتقنية المزعومة التي تقترحها الهيئات الدولية (مهما كان لون هذه الهيئات ) هي في الواقع وسائل احتجاز ، مثالها مثال النصائح المباشرة لخبراء الاستعمار لدى الحكام.

وفي هذا المجال تترابط صلات هامة في تصنيع البلدان النامية. فهناك أولا ، صلات التبعية : فالبلدان التي ليس لديها مؤسسات لتقييم التقنيات هي تحت رحمة أبسط الاحتجاز وأكثره مباشرة ، ثم وعلى الأخص ، فانها لن تصبح قادرة أبدًا ، على تطوير التقنيات الضرورية لبقائها ، ولا على تقييم ما يقدم لها. ولكي نوجز القول بالنسبة إلى النقطة الاولى ، يجوز القول بأن البلدان النامية ، في غياب هذه المؤسسات ، هي في تبعية مزدوجة :

( أ ) أولا ، لارادة المصالح التقنية المتخصصة في الحكومات الأجنبية ؛ إذ أن البلدان النامية لا تستطيع الحصول إلاّ على ما تعتبره الحكومات الأجنبية :

– غير مفيد للبلاد الصناعية ، وعاجزًا عن إنماء صناعة البلدان النامية ؛

– أو خطأً من الأخطاء الحتمية في تنسيق جهود البلدان الصناعية في احتجاز العالم ؛ ولا شك بأن هذا الاحتجاز يتناول قطاعات ودرجات متفاوتة ، وفقًا لأولويات تتداخل فيها عناصر هي غاية في التعقيد ( أولويات تقنية ، وعسكرية ، وسياسية واقتصادية للبلاد الصناعيـــة ) بحيث تفضي الأخطاء المتكررة في التقدير إلى «حوادث» لا يمكن تجنُّبها ، تفيد البلدان النامية.

(ب) ثـم ان بين العمليات المتروكة للبلدان النامية ، لا يتسنى لهذه الأخيرة الحصول على التكنولوجيا إلاّ في حدود ما ترى الشركات الأجنبية في ذلك فائدة مالية كافية لبيع المعدّات أو المواد الأولية أو التكنولوجيا الصرف. هذه المصالح ، لا تناسب بالضرورة مصلحة البلدان العربية ؛ ولذلك نرى في قائمة المبيعات الغربية إلى البلدان العربية ، أعاجيب غريبة.

إن قيمة التقنيات المعروضة ، لا تنفصل عن السعر المطلوب لها. وقد يمكن ، في صفحة واحدة ، إحصاء عدد من المشاريع التي بيعت إلى البلدان العربية حيث المبالغة في تقدير التقنيات المعروضة تربو على عشرات المليارات من الدولارات ، دون أن تكون البلاد العربية قد تمكنت من الاستفادة في تحويلات جدية للتكنولوجيا ، ويكون هذا لسوء الاختيارات التكنولوجية أو بسبب طريقة اقتنائها. إن أول ما يخطر في بال أي وزير أو مفتش مالي عربي ، هو إقامة عدد من المؤسسات ذات الشأن لتقييم التقنيات. فإن كلفتها الاجمالية ، قد تستهلكها صفقة واحدة.

وتقودنا هذه الاعتبارات إلى تفسير غير متوقع لسبب تأخر الانشاءات اللازمة لتقييم التكنولوجيا : فالبلدان العربية لا تشتري عمومًا إلاّ ما يُعرض عليها من صفقات موثوقة ومضمونة ،مرفقة غالبًا برشوة مغرية ، ومن جهة اخرى ، فان الشركات الأجنبية ليست لها أي مصلحة في بيع مؤسسات لتقييم التكنولوجيا ، ولهذا فان مثل هذه المؤسسات لا يرد تقريبًا في عروضها. ولعل الانتظار يطول قبل أن نرى نشوء وتكاثر مثل هذه المؤسسات.

### ٣ – العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تحدّ من فعالية المؤسسات الحالية المولجة بتقييم التقنيات (العوامل المانعة) :

تبدو المؤسسات العربية النادرة القادرة على الإسهام في تقييم التقنيات وكأنها مشلولة ، لا بسبب عدم الكفاءة ، بقدر ما هي ناتجة عن أسباب إدارية. لقد مرّ زمن كانت فيه هذه المؤسسات مفقودة أو عديمة الفائدة في اوروبا وأميركا : وقد يكون من المفيد أن نرى كيف كانت الأمور تجري آنذاك ، وما إذا كانت للعوامل الاجتماعية – الاقتصادية في فترة ما قبل الصناعة الغربية ، تأثيرات مانعة مشابهة لما نشهده اليوم في بلدان العالم الثالث.

في ذلك الوقت لم يكن الناس يتوقعون الشيء الكثير من مؤسسات الدولة. كما أن مؤسسات الدولة التي كانت قائمة قبل النمو الغربي ( مؤسسات تربوية ، تقنية ، علمية ) كانت محدودة العدد والعناصر بل وحتى أدنى بكثير مما هو

موجود حاليًّا في البلدان العربية ، ولكنها كانت تتمتع بفعالية عالية وبحركية داخلية لا تتوفر لأية مؤسسة عربية ، لا في هذا القطاع ولا في غيره. ان عدم إيمان العرب بالتاريخ ، بشكل عام ، وعدم اكتراثهم لتاريخ الغرب بشكل خاص ، يعتم أُفقهم الفكري ويحول دون استيعابهم لعمق الظواهر المفسِّرة : ان تفسير التخلُّف التكنولوجي ليس مؤسسيًّا فقط ، بل هو أيضًا كائن في عدم الاهتمام بالمعرفة الذي يمدّد في العالم العربي ، حالة اجتماعية – ثقافية موروثة من عصور الظلمة ، عنيدة تأبى الزوال. فإن عدم الاكتراث بالعلم هذا ليس العامل الاجتماعي – الاقتصادي الوحيد الذي يتعارض مع تحويل التكنولوجيا ، ولكن قد يكون كافيًا لتفسير قلّة النشاط والفعالية للمؤسسات التكنولوجية الحاضرة. ففي الغرب ، تذهب هذه المؤسسات بنفسها للبحث عن التكنولوجيات لنقلها. بينما تنتظر الادارات ومراكز الأبحاث العربية عمومًا ، أن تتقدّم إليها شركة أو معهد علمي أجنبيان بعروض. وفي كل مكان من العالم أقامت المؤسسات المتخصّصة في هذا القطاع ، مكاتب أو مُخبِرين في الخارج ، حيث هنالك رجال بالمرصاد للأفكار ، في حين ينبغي الكثير من المثابرة لحث إحدى المؤسسات العربية على الاهتمام بدراسة مشكلة معروفة تمامًا ، وحلّها ضروري لتطوير البلد. وتلقي هذه المؤسسات مسؤولية الوضع على الحكومات التي لا تترك لها استقلالها ولا الميزانيات اللازمة ، كما تتهم الحكومات الشعب بعدم الاكتراث بالعلم ؛ والشعب ، بدوره ، يتهم الادارة والحكومة. في إطار هذه الحلقة المفرغة ، يدخل رأي فولني ، أحد علماء الاجتماع الاوروبيين في هذه المعضلة ، وهو الذي أُبدي قبل الثورة الفرنسية بسنوات ، وبالتحديد في زمن «الأنوار»* . يبدو لنا أن اهتمام علماء الاجتماع العرب يجب أن ينصب على هذه المشكلة الخطيرة في عدم الاهتمام بالعلم والدرس ؛ عندها فقط ، يمكن التفكير في فك أكثر من احتجاز.

وهنالك مقارنة يمكن أن تفيد في اكتشاف عوامل كابتة أُخرى : كيف كان يتم تقييم التقنيات العديدة في اوروبا في الزمن الذي كانت فيه المؤسسات التي تساعد اليوم على التطوير وعلى تحويل التقنيات في طفولتها؟ لم تكن للتقييمات هـذه النوعية التي اكتسبتها آخر الأمر ، وكان الصناعيون ورجال المال يتحملون وحدهم ثمن الأخطاء في التقدير. سيقال ، طبعًا ، بأن الأرباح كانت تبرر المخاطرات ، أو ان العمليات العقارية كانت ضعيفة آنذاك. واليوم ، إن الأرباح المتاحة للصناعيين العرب وللقطاعات العامة في البلدان الاشتراكية ، هي أكبر بكثير نسبيًّا ، كما كانت أيضًا العمليات العقارية في عصر رواد الصناعة الغربية مربحة جدًّا. إن أخطاء التقييم التكنولوجي للصناعيين الاوروبيين

(*) «إن ندرة الكتب والقحط في وسائل التعليم هما إذن ، كما سبق أن قلت ، سببا الجهل لدى الشرقيين ؛ ولكن ، يجب ألاّ ننظر إليهما إلاّ كأسباب ثانوية ؛ فالمصدر الجذري لا يزال الحكومة التي لا تهمل نشر المعارف وحسب وإنما تفعل كل ما يساعد على خنقها. فتحت حكم الأتراك ، لا مال ولا جاه بالفنون أو العلوم أو الآداب : فحتى لو كانت للمرء عبقرية الرياضيين والفلكيين والمهندسين الأرفع مكانة في اوروبا ، لبقي متروكًا في الظلام ، وربما اضطهد. فإذا كان العلم الذي يكلف بحدّ ذاته عناءً لنيله لا يجلب سوى الندم على تحصيله ، فالأفضل عدم الحصول عليه إطلاقًا. وهكذا فالشرقيون جَهَلة ويجب أن يكونوا كذلك ، لنفس المبدأ الذي يجعلهم فقراء ، ولأنهم يقولون عن العلم كما يقولون عن الفنون : ماذا يجدينا نفعًا المزيد من العمل؟ ».

[ ڤولني : رحلة إلى مصر والى سورية، المجلد الثاني ، ص٣٩٧ ]

غالبًا ما كانت تظهر خطيرة وتقود إلى الافلاسات ، غير انها لم تستطع إبطاء وتيرة التصنيع . لماذا؟ والسؤال موجَّه إلى الخبراء العرب الذين يركزون اهتمامهم كليًّا على المؤسسات الصناعية والنمط الحياتي الذي سوف يتحكّم التصنيع بـه ، في حين يهملون المظهر الفكري للمشاكل الاجتماعية المعلقة منتظرين من التصنيع أن «يبخـر» بحدّ ذاته المشكلة الاجتماعية. والجواب على السؤال الذي نطرحه في موضوع رواد الصناعة الغربية ، يُبرز الأهمية الحاسمة للفلسفة التي كانت سائدة قبل التصنيع في غربي اوروبا : لقـد كان إيمان رواد التقنية والصناعة في العلم والتقدم كبيرًا وحماسهم شديدًا بحيث تمكنوا من «تدفيش» جميع الحواجز وأولها الخوف من مخاطر الفشل والافلاس والتعاسة.. والسخرية التي تنقلب على الساحر العاجز...

إن القول بأن هذه الفلسفة جاءت انعكاسًا لوضع اجتماعي – اقتصادي بغيض ، لا يجدي ؛ فذلك الوضع لم يكن بغيضًا أكثر من الوضع الاجتماعي – الاقتصادي السائد حاليًّا في أكثر بلـدان العالم الثالث ، وتلك الفلسفة هي التي قادت التقنية والحضارة والعلم إلى وضعها الراهن ؛ وما يبقى في الغرب من فعالية وقوة حاليًّا ، هو كذلك بفضل ما تبقى من تلك الفلسفة.

أيُقال بأننا نعوز الرجال المتحمسين؟ بالتأكيد ، لا ، فمثل هؤلاء الرجال ربما كان عددهم عندنا أكثر مما هم عند سوانا ، إلاّ أن موضوع الحماس يختلف ، وهنا المجال مفتوح برحابة أمام أبحاث علماء الاجتماع العرب.

وبعكس ما حصل في اوروبا وأميركا في الزمن البطولي لرواد الصناعة ، يمكن أن نلاحظ في البلاد العربية خوفًا ، بل هلعًا حقيقيًّا حيال المخاطر والمجهودات الصناعية : فلا الأفراد المتميزون بالثروة المالية في الأنظمة الحرة ، ولا الحكومات في البلدان الاشتراكية ، يسمحون لأنفسهم بأن يخسروا مالاً في سبيل هدف ما ، مهما سما هذا الهـدف. فخسارة المال ، بالنسبة لبعض الناس هي جريمة حقيقية ، وعلى الأقل جنحة لا تقلّ خطورة عن السرقة. وعقلية كهذه معروفة جيدًا في علم الاجتماع ، ولكنها لا تؤدي إلى الصناعة ، ومن باب أولى إلى التخطيط الصناعي لبلد بكامله ؛ بل انها تدفع الموظف للجوء إلى مكاتب الدراسات الأجنبية وفي النهاية إلى شركات صناعية أجنبية **قابلة لضمان أعمال بدون أية مجازفة**. ولا يعود الربح فقط في الواقع – وشرعًا – إلى الذي يتحمّل مجازفة ضمان الصفقة ، ولكن خصوصًا ، بما انه لم يقم في النهاية أي تقييم للتكنولوجيا ، فإن المؤسسات الملحوظة لهذا الغرض تبقى عاطلة عن العمل ، فلا تقوم بدورها ولا تتدرب ، ولا يبقى ما يبرر قيام مؤسسات جديدة مماثلة ، بل لا تكون قابلة للتبرير : وينحصر تقييم التقنيات ، وهو أساس تحويلات التكنولوجيا ، وكذلك التنمية. والمسألة التي تتجسد في إعداد عجة البيض دون كسره ، لا حلّ لهـا. فمن المهم تقبُّل الفكرة ، على الأقل في الأوساط الحكومية ، بأن توظيفات مالية مهمة هي ضرورية لانشاء مؤسسات تقييم التقنيات وبأنه لا بدّ من نفقات هالكة ، تنطوي على مخاطر الخسارة الكاملة. كما يجب أن تعيِّن الادارة اولئك الذين عليهم أن يبرهنوا عن شجاعة في تحمل مثل هذه المسؤولية.

في بلدان الاقتصاد الحر ، يمكن عمومًا تفسير الموقف السلبي للمتمولين العرب ، المفترض فيهم تنمية الصناعة ،

بالأرباح الأوفر التي تدرّها التجارة، والاختلاس والتهريب. وهو تفسير عاجز. فالدوافع الحقيقية تكمن بالعجز في الادارة الصناعية، خصوصًا لجهل كل ما يتصل بالناحية التقنية. غير أن لا شيء يحول دون اكتساب أصحاب الأموال لمعلومات كافية عن هذه الناحية. وحده **فقدان الثقة لديهم** يبقيهم بعيدين عن النشاطات المتعلّقة بتقييم التقنيات وبالنتائج الاقتصادية التي يمكن جنيها منها.

وفي بلدان الاقتصاد الاشتراكي، وعند موظفي الدولة والمدراء والتقنيين للشركات الوطنية الكبرى العربية، ليس فقط فقدان الثقة بأنفسهم هو الذي يمنعهم عن تحمُّل مجازفة التقييمات التقنية والاقتصادية، ولكن أيضًا **عدم ثقة رؤسائهم ومفوضيهم بهم**. وكذلك فإن **عدم وجود حافز فعال** يدفعهم إلى تحمُّل مسؤوليات جديدة تلقائيًّا، يضاف إلى العاملَيْن السلبيين السابقَيْن، لتكوّن عوامل مانعة لأي مبادرة في حقل تقييم التقنيات. وحتى لو وجد الموظف القادر تمامًا على تحديد جميع الأسباب لامتياز أحد الأساليب أو إحدى المؤسسات، فإن العوامل الكابتة الثلاثة المشار إليها، تكفي لتجريده من المبادرة.

وأخيرًا، تبدو النواقص المؤسسية وكأنها ليست فقط نقائص هيكلية بل كانعكاس لوضع اجتماعي – اقتصادي خاص. ويحق لنا التساؤل عندها، إذا كانت التصحيحات الهيكلية قد تجدي نفعًا. في الواقع، تتلخّص القضية في تحري الأخطاء الهيكلية حيث تكون مثل هذه التصحيحات ممكنة، وهذه النواقص ليست على الأرجح في مستوى مؤسسات تقييم التقنيات فقط وبشكل رئيسي، بل على مستويات أعلى وأدنى في آن واحد، تتخطّى موضوعنا. ولعل النواقص المؤسسية المعنية، تشكّل من جهة اخرى، حالة خاصة للشلل الأعم في الادارة العربية، الذي يرجع إلى العوامل المذكورة ذاتها. عند ذلك يسهل التفسير: انه بدلاً من محاولة التقييم وإنشاء وتنمية مؤسسات قادرة على ممارسته، تتجه العناصر الادارية إلى إلقاء مسؤولية هذه العمليات على مكاتب الدراسة والشركات الأجنبية، كما ذكرنا. وليس من النادر أن نرى هذه المكاتب والشركات تسهم في اتخاذ هذا الموقف بالاغراء المالي وأحيانًا التقني، للمسؤولين الوطنيين التقنيين الذين يجدون في ذلك مناسبة للثأر من رؤساء لا يولونهم الثقة المستحقة. وبانحيازهم كلّيًّا إلى جانب الشركات الأجنبية، وبمصادقتهم العمياء على وجهات نظر هذه الشركات، فإن هؤلاء الموظفين يكونون عند حسن ظن هذه الشركات في كفاءتهم وفي الوقت نفسه ينتقلون بذلك إلى معسكر الذين لديهم الكفاءة والقدرة على التنفيذ، ضدّ معسكر الذين يتجاهلون الناس ويهملون الأشياء؛ والشعور بإعادة التقييم عند هؤلاء الموظفين لا مفر منه ويميل إلى الامعان في فصلهم عن وسط لا يعترف بِقَدْرِهم ويَضِن عليهم بثقته.

وتكمن خطورة هذا الوضع في شدّته وفي اتساعه معًا؛ أي انه يمتد عمليًّا إلى معظم البلدان العربية وان له في كل مكان تأثيرات هامة جدًا، ليس فقط من حيث تقييم وتحويل التكنولوجيا ولكن أيضًا من الوجهة الاقتصادية الأكثر شمولاً، وكذلك من الوجهة السياسية. وتشكل هذه الحالة **نقطة الربط بين الاحتجاز الداخلي والاختجاز**

الخارجي ؛ وهي التي تعطي كل فعاليتها لمحاولات السيطرة الاستعمارية الجديدة. فهي إذن تستحق دراسات متعمقة من قبل علماء الاجتماع العرب.

وأخيرًا، يتطلّب تقييم التقنيات، قبل كل شيء مواقف أو أوضاعًا خاصة، على علم الاجتماع الاداري أن يعمل على إقامتها. وتلقي النقاط التي أُثيرت حتى الآن ضوءًا على تأثير العوامل الأربعة التالية في تقييم وتحويل التكنولوجيا:

١ً – الاهتمام العام بالتقنية وبالصناعة؛ وحب العلم؛

٢ً – ثقة الفرد بآرائه وأحكامه؛

٣ً – الثقة بالآخرين واحكامهم أولاً؛

٤ً – محفزات كافية لدى الجهاز الاداري ليتخذ تلقائيًّا المسؤوليات التي يعتبرها مفيدة.

إن نقص هذه العوامل الاجتماعية، التي تخص في الظاهر بنيات ما قبل الصناعة، تسلب المؤسسات العربية النادرة المولجة بتقييم التقنيات الكثير من فعاليتها.

بين هذه العوامل المانعة، يبدو أن فقدان الثقة الذاتية، هو الأخطر والأكثر قابلية في تأخير تحويل التكنولوجيا، بحيث نجده في كل مرحلة خلال عمليات التحويل. وهو يعود في الظاهر فقط، إلى البنيات الاجتماعية – الاقتصادية لما قبل الصناعة، إذ أنه أقل ظهورًا في المجتمعات المصنعة. ولكن، بإمكاننا الجزم بأن العلاقة بين تركيب البنيات الصناعية وبين عامل الثقة الذاتية بعيدة عن كونها أكيدة. وبعد أن لمسنا تدنيًّا ملحوظًا لهذه الثقة بالنفس بالرغم من تزايد نسبة التصنيع ولفترات متباعدة بقدر كاف، في بلدان رفيعة التصنيع، فاننا نميل إلى ربط ثقة الأشخاص بأنفسهم بعوامل اجتماعية – اقتصادية معقّدة، خصوصًا بالأنظمة التربوية، متفقين في ذلك مع استنتاجات البروفسور شارل اودييه، العالِم النفسي السويسري المتخصص في هذا الموضوع. وترجع هذه العوامل جزئيًّا إلى الاقتصاد إلاّ أن هذا وحده غير قادر على بعث التحولات اللازمة إذا لم يستخدمه فكر تربوي – سياسي رفيع في اتجاهات معيَّنة.

أما فقدان الثقة في كفاءات الآخرين، فعلينا الاعتراف بأن هذه الظاهرة أسهل معالجة لأنها إحدى ظواهر البنيات الاجتماعية الحالية في طريق التطور. وهو مرتبط ولا شك، بالظاهرة السابقة، ولهذا لا يمكن أن يختفي تمامًا إلاّ معها، غير أنه، من جهة ثانية، يفقد قسمًا كبيرًا من أذيته، في حدود تكوُّن كفاءات تقنية حقيقية؛ وبكلمة اخرى، فإن فقدان الثقة بالآخرين ينتج جزئيًّا عن عدم الأهلية التقنية للشخص نفسه.

أخيرًا، وفي ما يتعلّق بنقص الحوافز لتحمل مسؤوليات التقييم، فليس الأمر هنا سوى عبارة عن حالة خاصة من مشكلة أكثر شمولاً ومعروفة جيدًا. وأثرها أشدّ خطرًا في البلدان النامية بسبب الفعل التراكمي للعوامل المانعة الاخرى المذكورة. وهذه المشكلة مطروحة كذلك في البلدان الاشتراكية وخصوصًا في الاتحاد السوفياتي الذي عانى

منها أكثر من بلاد «اقتصاد السوق». والجدير بالذكر أن الاتحاد السوفياتي قد نجح إلى حدّ كبير في إيجاد العلاجات اللازمة لهـا، كما لا يغرب عن بالنا أن ضياع شخصية الشركات الاوروبية الكبرى يخلق هذه المشكلة في الاقتصاد الاوروبي.

## ب - تطبيق التكنولوجيا ونقلها :

إن المؤسسات التي تطبق فيها التقنيات هي المصانع بشكل رئيسي، بهدف إنتاج مواد التجهيز الصناعي والمنزلي والمواد الاستهلاكية. ولكن، من البديهي أن تكون خارج الصناعة، احتياجات تكنولوجية هامة في القطاع الزراعي والقطاع الثالث؛ وهكذا فالتقنيات الطبية والقانونية ضرورية، كما يجدر التشديد على تكاملية تقنيات القطاع الثالث مع تقنيات القطاع الصناعي، وعلى إعطائها من وجهة النظر هذه، أهمية مماثلة. ففي عملية التحويل التكنولوجي، تكون أهمية تقنيات الاعلام والحقوق ذات مدى مساوٍ تقريبًا لمدى المعلومات المحوَّلة. ففي تخطيطات التصنيع وتحويل التقنيات، يجب إذن السهر كذلك على تحويل مواز لتقنيات القطاع الثالث في حين أن التكنولوجيا الزراعية لا تعني الصناعة إلاّ عبر توفير المواد الأولية والسوق التي تشكّل في التجهيزات والمواد الكيميائية.

والمؤسسات التي تصلح مباشرة لنقل المعلومات التقنية هي عموماً المدارس المهنية، والمدارس التقنية المتوسطة والعالية، ومعاهد الأبحاث التقنية والعلمية المتخصصة منها وغير المتخصصة، ومختبرات التحليل والتجارب على المواد، ومراكز تطوير وتجربة الوسائل الصناعية، ومراكز الدراسات التقنية للمصانع الكبرى، ومكاتب الدراسات المتخصصة، ومكاتب الهندسة والأبحاث في الأساليب الصناعية، ومكاتب المحامين - المهندسين المستشارين في براءات الاختراع والتقنيات الجديدة، ومكاتب حفظ الملكية الصناعية، وعدد من المؤسسات الجديدة المتخصصة في التحويل المباشر للابتكارات الجديدة.

وهنالك نقص عام في جميع هذه المؤسسات لدى البلدان العربية، ولا يمكن تقييم هذه النواقص هنا، إلاّ انه لا بدّ من التشديد على ثلاثة أنواع من المعضلات الأساسية واقتراح بعض المخارج لهـا.

### ١ - قضية حجم المؤسسات :

#### (أ) المصـانـع :

إن تمديد الصناعات على مجموعات بشرية عديدة بشكل كاف، هو الذي يخلق النتائج الاجتماعية المنتظرة من التصنيع، كما أن التحويلات لا تكون مجدية إلاّ إذا كانت تفضي إلى إنتاج اقتصادي مفيد. إذن، إن تكنولوجية ما يجب أن تمتدّ إلى **قطاعات اقتصادية وشعبية مرموقة**، لا أن تقتصر على **المقياس الغوغائي** للنموذج، كما يحدث في البلدان العربية، حيث يُخَدَّر الشعب دوريًّا بالاعلان عن إقامة تكنولوجيات جديدة مبهرة أو متقدمة، كخلق صناعة ألكترونية أو طيرانية أو فضائية... فالتكنولوجيا يجب ألاّ تصبح مجرد شعارات من قبل دعاية السلطـة كعنصـر

تزييني ، بل تستخدم بأمانة ، تأمينًا لحياة اقتصادية لملايين العرب العاطلين عن العمل. لنفكر قليلاً بالمليوني عامل جزائري الذين يعملون حاليًا في اوروبا ، ويعيلون غالبًا حوالي ستة ملايين شخص والمهددين بفقدان عملهم فجأة ، لسبب من الأسباب الاقتصادية أو السياسية التي لا علاقة لبلادهم بهـا ؛ لنفكر بملايين اليمنيين في الشمال والجنوب الباحثين عن عمل... ان الحجم الصناعي الضخم ، قادر وحده على توفير العدد المطلوب من الوظائف ، ولكنه يتطلّب ثلاثة أنواع ضخمة من التمويلات في سبيل تحويل التكنولوجيا قبل كل شيء ، ومن أجل تأسيس البنيات التحتية الصناعية وتوفير التجهيزات. فاذا تمكّنت حكومات هذه البلدان عند الحاجة من تأمين التوظيفات ، من أموالها الخاصة ، لاقامة البنيات التحتية ، وإذا أمكنها إيجاد القروض اللازمة لشراء التجهيزات ولرؤوس الأموال المتحركة ، تبقى هناك فجوة كبيرة يجب تغطيتها ، هي فجوة التحويلات. ولا نرى كيف يمكن تحقيق ذلك خارج التعاون العربي.

**(ب) مؤسسات نقل التقنيات :**

إن ما قيل في موضوع أهمية أحجام الصناعات ينطبق هنا نسبيًّا على حجم المؤسسات لنقل التقنيات. فمن جهة ، إذا أردنا أن تعطي المعرفة آثارها الاجتماعية التي ينتظر منها تحول العالم العربي ، فيجب ألاّ تكون هذه المعلومات وقفًا على البعض ؛ومن جهة اخرى ، فإذا كان على المصانع أن تنمو بسرعة لاحتواء العمل المتوفر ، يجب أن يكون العمال مؤهلين لتلبية الطلب. وتطرح مؤسسات نقل التقنيات ثلاث مشكلات رئيسية وعددًا آخر ذا ضرورة ثانوية لا يمكننا الخوض في تفاصيله هنا ؛ والمشكلات الرئيسية الثلاث هي :

**أولاً – مشكلة تنويع التقنيات** : يجب أن تشمل التكنولوجيات سائر القطاعات الصناعية ، وكل ثغرة يمكن أن تكون سببًا في فشل قطاع كامل ؛ في الواقع ، حالما ينمو الحجم الصناعي ، يفرض بذاته التنويع المطلوب تلقائيًا. وينتج هذا التنويع المفرط للغاية في المعلومات اثر دفع داخلي يصعب احتواؤه ، كما يمكن أن نرى حاليًا في اوروبا ، حيث يولد في كل يوم ، تعليم متخصص جديد.

**ثانيًا – قضية التوافق بين احتياجات الصناعة من التقنيات والتقنيين ، وبين إنتاج مؤسسات التعليم التقني** : يصعب تحقيق التوافق بين الشهادات ومواصفات التوظيف ، عندما يكون عدد الوظائف قليلاً نسبيًّا. إنها عملية إحصائية. وأي ضبط بين العرض والطلب للمؤهلات التقنية غير ممكن قبل أن تصبح هنالك أعداد كبيرة معنية. ولكن من جهة اخرى ، هنالك صعوبتان رئيسيتان في تحقيق التوازن المطلوب :

– تتراكم الفروقات بين التخطيطات الصناعية ( تنوع التقنيات المطلوبة ، الوقت ، عدد التقنيين) وبين الانجازات ، والفروقات بين التخطيطات المدرسية وبين العوامل الشخصية الاخرى التي لا يمكن تقديرها ، لتشكل فروقًا يمكنها أن تسبب إما نقصًا مهمًّا في التقنيين وإما فائضًا من عروض العمل ؛

- لا يمكن للتخطيطات الصناعية أن تتناول أبعد من فترات قصيرة ، في حين يجب أن تتناول تخطيطات التعليم التقني فترات تمتدّ إلى (٢٥) سنة أو أكثر؛ ومن الصعب تأمين العمل المضمون مسبقًا لجميع التقنيين من حَمَلة الشهادات ، كما يستحيل التعهد للصناعات بسدّ احتياجاتها تمامًا من العناصر البشرية ؛

هاتان الصعوبتان هما ملازمتان للانطلاق الصناعي ، وفي بداية أي تطوير. ويمكن أن تشكّلا مصدرًا لأزمات التعليم ولمشاكل اجتماعية. ونعتقد أن الحل المناسب يمكن أن يأتي عن طريق إقامة «**مجموعة تقنية عربية**» تضم مختلف المستويات المهنية والتقنية ، ولديها قائمة دائمة بالتقنيين العرب العاملين أو العاطلين ، في البلاد العربية وفي الخارج. ومع الوسائل المعلوماتية الحديثة من جهة ، والدقة التي نكون قد تعودنا اعتمادها في تصنيفات الأشخاص من جهة ثانية ، يصبح من السهل على المؤسسة العربية ، خاصة كانت أم عامة ، أن تجد في مثل هذه القوائم الأهليات التي تناسبها. وليس الأمر عبارة عن جهاز إعلاني ، بل إحصاء إجمالي لجميع الكفاءات التقنية العربية بالتتابع الآني لظهورها.

**ثالثًا - قضية تمويل مؤسسات تحويل التقنيات ، من حيث الأحجام الكبيرة المقترحة** : عندما نواجه تصور نقل المعلومات التقنية ، من زاوية الحجم الكبير الذي يعطي فعاليته للتنمية ، نصل مَقودين إلى الاستنتاج الذي ذكرنا عن التمويل العربي المشترك. ذلك لأن تمويل هذه المؤسسات ، هو تمويل مستقبل يمتدّ طوال فترة نشاط العامل تضاف إليها سنوات الدراسة ، أي بين (٤٥) و (٥٠) سنة ؛ ويعني هذا ، عقلانيًّا بأن القرض الذي يمتدّ هذا الأمد ، يسمح وحده بالتمويل انطلاقًا من الصناعة نفسها. وتبرر فكرة «**المجموعة التقنية العربية**» التمويل من قبل البلدان العربية التي لديها فوائض مالية والتي تفتقر إلى التقنيين. فليس من السهل حاليًّا ، إيجاد طريقة تمويل عقلانية اخرى.

**٢ - قضية الاختيارات** :

يسيطر على هذا الموضوع كليًّا ، الاحتجاز الذي تمارسه الدول المصنّعة ، دون شك ، لأن اختيار التكنولوجيات هو قضية استراتيجية في الصناعة. ويمكن لمراقبة صبورة لنشاطات الاحتجاز الأجنبي أن تظهر لمخطط جاهل ، الصناعات الاستراتيجية حقًّا بالنسبة لعلاقتها بالدينامية الصناعية الخاصة بكل بلد. وتختلف هذه الصناعات نوعًا ، بين بلد وآخر ؛ أي أن الدينامية الصناعية لا تنطلق بالضرورة من نفس النقاط في جميع البلدان. لقد وضعت حاليًّا أولويات في التنمية الصناعية لجميع البلدان العربية تقريبًا. ولكن مع الأسف فان هـذه الأولويات لا تتناسب دومًا مع الحاجات الحقيقية ، بل تترجم غالبًا رغبات المصالح الأجنبية ؛ وبشكل أدقّ ، فإنها تشكّل حاصلة القوى المتضاربة : حاجات البلاد / وقوة الاحتجاز. هذه الحاصلة للقوى هي إذن متفاوتة بالضرورة ، في الأزمان والبلدان ، بحسب شخصية الموظفين الكبار الذين عليهم تتوقف هذه التخطيطات في النهاية. ولكن ، حتى بصرف النظر عن

ارادة الموظفين الكبار هذه ، فقد تنشأ احتجازات في سياق التنفيذ لإيقاف اختيار تكنولوجي نهائي في إحدى مراحله ( قروض غير كافية ، فقدان العناصر المؤهلة ، تجهيزات غير ملائمة ، تدابير مماطلة تتخذ في وزارة اخرى ... ) ، وعلاج كل هذا يمكن أن يكون في إنشاء مؤسسة جديدة : مكتبين للدراسات متخصصين في تحري الاحتجاز ، واحد للاحتجاز الداخلي ، والثاني للذي تمارسه الدول المصنَّعة ، وعلى رأسهما مجلس أعلى للمراقبة والدراسة في هذا الموضوع ؛ وقد تشكّل مختلف المجالس العربية مجتمعة **مجلسًا عربيًّا أعلى للاحتجاز**. وتكون مهمة المجالس الوطنية **تقديم توصيات إلى سلطات البلد الاقتصادية** ، وتقديم تقرير دوري يكون نشره إلزاميًّا من أجل فعالية أكبر ، **لاطلاع الشعب وإلزام الحكومة على اتخاذ العمل الجدي**.

وفي الاطار العام لتنمية البلدان العربية يمكن تصور أولويات عامة جدًّا في الاختيارات التقنية ؛ والخطط المقترحة أدناه تناسب هذه الأولويات ومصممة مع اعتبار ضرورة فك الاحتجاز عن التقنيات الأكثر دينامية. ويمكننا الآن أن نستعرض ثلاث حالات في نطاق هذه الاختيارات :

**١ً – حالة البلدان العربية النفطية**. ويمكن اقتراح الأولويات التكنولوجية التالية ، مع الاعتراف بصعوبة تنفيذها في العربية السعودية وفي بعض بلدان الخليج :

– التقنيات النفطية – سواء في الكيمياء أم في الهندسة **الكيميائية** ( هندسة ) – يجب أن تصبح **شعبية** خلال مدة وجيزة ؛

– يجب تدريب الشعب على إنتاج أهم البضائع التي يحتاجها ؛ أي أن تصبح التقنيات المصنعية شعبية ؛

– يجب أن تلاقي التقنيات التي ترفع مستوى التصنيع أوسع التطبيقات بصرف النظر عن أي مردودية.

**٢ً – حالة البلدان العربية القابلة للتطور بسرعة** إذا لم تفتقد الشروط السياسية المناسبة ، والمساعدة الاقتصادية **الكافية**. هذه البلدان التي يتميز سكانها بوضع اجتماعي أو فكري خاص ، حيث التقاليد التقنية لم تنقرض كليًّا ، هي اليمن ( شمالاً وجنوبًا ) وتونس ولبنان. وتعتبر سورية وكأنها بلد نفطي منذ الآن ، بسبب الامكانات الحقيقية التي يجري تطويرها حاليًّا.

في هذه البلدان ، يمكن أن تقرَّر لها الأولويتان :

– للتقنيات التي تشجع التصنيع ؛

– ثم للتقنيات المصنعية.

**٣ً – حالة البلدان الفقيرة جدا** : انها البلدان التي ، برغم غنى مواردها الطبيعية ، يمكن اعتبارها فقيرة بسبب تعدادها السكاني وصعوبة تمويل تصنيعها. وهي عمومًا ، موريتانيا ، المغرب ، مصر ، ولأسباب اخرى ، السودان. ويمكن أن تذهب الأولويات إلى :

– التقنيات التي تحقق، في الوضع الخاص لكل بلد، مردودية مالية كبيرة (بالطبع من وجهة نظر المحاسبة الوطنية، لا المؤسسة نفسها)؛

– الصناعات التي تستخدم أكبر عدد من الأشخاص وأقل توظيف مالي في التجهيزات وفي رأس المال المتحرك، مقابل كل عـامل؛

– التقنيات التي تشجع التصنيع، كما في سائر البلدان العربية.

بما ان هذه الأولوية الثالثة تبرز في حالات جميع البلدان النامية، نودّ أن نحدّد انه في حال معظم البلدان العربية، فإن الصناعات التي لهـا هذه الفضيلة، هي التي لها أكثر الامتدادات العمودية (أعلى وأدنى) والامتدادات الأفقية (تقنيات وأسواق متشابهة). إذن، فنوعية التقنيات، التي ندخل في تفاصيلها هنـا، هي الأساسية. وبأي حال نشير إلى أنه يمكن توخيها انطلاقًا من العناصر المذكورة. كما يمكن الملاحظة أيضًا انه عبر تاريخ تطور التقنيات في الغرب، لعب التسلسل الحتمي لها الدور الأكثر نشاطًا في التقدم.

حيال هذه القوائم الثلاث للأولويات المقترحة، يجدر التحقق من كيفية إنشاء الصناعات في البلدان العربية بالفعل، أي ما هي التقنيات التي نال تطويرها المساعدة حتى الآن. هذا التحري الذي لا يمكننا إجراؤه في إطار دراسة محدودة، يبين الخطوط الأساسية التي يسلكها الاحتجاز. على انه سوف يكون حتميًّا، يوم يوقظ الغيابُ المطلق لبعض الصناعات في البلدان العربية غضبةَ الشعب.

وتسهل الملاحظة انه باستثناء الصناعة اللبنانية التي قامت وفقًا لقوانين العرض والطلب، حيال المعطيات التقنية والمالية، وكذلك بعض الصناعات العربية الكبيرة المصممة وفقًا للحاجات الأساسية (بشكل عام، استثمار الموارد الطبيعية المهمة)، فان الاختيارات التكنولوجية العربية كانت تمليها دومًا عروض الشركات التجارية الأجنبية ومقترحاتها.

وبالطبع فإن اختيارات الصناعات تنبع في الظاهر من تخطيط صناعي عقلاني ونظامي؛ وفي الواقع، تنجح إجراءات معقّدة في التأثير على الاختيارات غير أن الفساد ليس بالضرورة العنصر المحدِّد، والحرية الظاهرة للمخططين، تخفي وضعًا أكثر دقّة. وليس من السهل معالجة مثل هذا الوضع بسبب المراقبة التي تقوم بها الديبلوماسية على مبادرات الاصلاح وعلى قوائم المشاريع لكل بلد عربي. وبكل الأحوال، لا يمكن تحسين الوضع عن طريق تراكب المراقبات والتواقيع، بل:

– على العكس، عبر تدابير تُحرِّر القطاع الخاص من أي مراقبة مسبقة من قبل الدولة، في الاقتصاد الحرّ، خاصة في الخليج وفي السعودية. ومثل هذه المراقبات لا يمكن أن تخدم **بأي حال من الأحوال** سوى مصالح الاحتجاز: ان كل ما يقولـه الخبراء لسلطات هذه البلدان حول جدوى مثل هذه المراقبات، هو الاحتجاز بعينه **والكذب المحض**. وبإمكان هذه السلطات نفسها أن تسأل مستشاريها، هل كان أي تطور اوروبي ممكنًا إطلاقًا مع

وجود مثل هذه المراقبات في اوروبا؟ وانها إذا كانت مفيدة، فلماذا لا تطبق في بـلادهم؟

– بتسهيل تقديم المشاريع الصناعية وذلك بالنسبة إلى جميع القطاعات العامة (سواء في اقتصاد السوق أم في البلدان الاشتراكية) من قبل أكبر عدد من السلطات العامة أو الخاصة، وخصوصًا المجموعات المحلية التي يجب أن تُنظّم وتشجّع لهذا الغرض؛ كما أن هذه الهيئات المختلفة، بدلاً من تقديمها المشاريع إلى المخطِّطين أنفسهم والمراقبين الحاليين، يجب أن تتمكن من الدفاع عنها مباشرة أمام السلطات العليا للبلد. فتكاثر المبادرات والعروض وانتشارها يغرق الامكانات الزمنية والبشرية لمصالح الاحتجاز، ذلك لأن الامكانيات الديبلوماسية في الحاصل محدودة في عدد موظفيها. ويمكن تعطيل أجهزة الاحتجاز على الشكل التالي:

– بتزويد التخطيطات الصناعية بمبادىء توجيهية دقيقة بشكل لا يسمح بتحويرها.

– بمساعدة الاستراتيجيات المقترحة فيما بعد.

– وأخيرًا، بواسطة «مجالس ومكاتب للأبحاث ولمراقبة الاحتجاز» المذكورة أعلاه.

إن اختيار التقنيات المطلوبة لا يمكن أن يتناسب مع المبادىء الصحيحة للإنماء العربي. فلقد عرفت الشركات الصناعية، المتسلّحة بدراساتها الممتازة عن الأسواق، كل ما يمكن بيعه للعرب، وكيف عليها أن تتصرف لبلوغ هذا الهدف؛ عرفت بشكل خاص انه يمكنها بيع أي شيء، ابتداء من جبال الجليد، والأراضي في آلاسكا والقطب الشمالي، إلى آلة حك الظهر الكهربائية والتلقائية، وانه في سبيل أهدافها، يكفي التلويح ببريق وُجَيْهات الجوهرة المزيفة، بالمصنع أو بحمّام من ذهب، وفقًا للتقنيات الحديثة في التسويق وفي العلاقات العامة. ولهـذا فان التقنيات التي تُقام تبقى بدون ارتباط في ما بينها وبدون إمكان تطوير للقطاعات الاخرى، وتستمر في التماس يد عاملة غير موجودة في أكثر الأحيان، في حين أن استهلاك التوظيفات المالية المطلوبة، يضع أحيانًا، وسلفًا، الانتاج المؤمل خارج الدائرة التجارية الدولية للأسواق. وتتساوى، في هذا الصدد البلدان الاشتراكية وبلدان الاقتصاد الحر.

## ثانيًا – المخططات الجديدة المركزة في المناطق والمجمعات الصناعية

نلخص هنا ثلاث إمكانيات متاحة أمام بعض البلدان العربية في سبيل تحويل سريع للتكنولوجيا، وتقدُّم مُناظر في التصنيع، وخصوصًا في سبيل تطور اجتماعي ذي فائدة كبيرة. على أن هذه المناطق، باستثناء واحدة، (المجمعات الصناعية المتخصصة) لا يمكن إقامتها في كل البلاد، ولكن هنالك المنطقة الرابعة (المناطق الصناعية العامة ذات الامكانات المساعدة المندمجة) التي قد تلائم مجمل البلدان العربية، غير أن ضيق المجال هنا لا يسمح لنا بعرضها.(*)

(*) يعمل **معهد الانماء العربي** في دراسات وافية حول إمكانيات المجمعات الصناعية، وسوف يقوم بنشر بعض هذه الدراسات قريبًا.

١ - **المناطق الصناعية الخاصة** (استثمار الموارد الطبيعية).

تستفيد صناعة النفط الكبرى والصناعات التوليفية الكبيرة التي تستخدم فُضالات نفطية، وكذلك بعض الصناعات المعدنية الكبيرة التي تستخدم عددًا من التقنيين الأجانب ويدًا عاملة مهمّة، من الاندماج داخل مناطق صناعية شاسعة تكون موظفة لخدمتها. هذه الصناعات المتخصصة جدًّا والتي ترتكز على تقنيين أجانب وبعض التقنيين الوطنيين، تشكّل عادة نوعًا من حقول الامتيازات الخاصة، معزولة عن باقي البلاد، بمختلف الحواجز الطبيعية والاصطناعية... فالأرباح التي قد تجنيها من الصناعات النفطية، طائفةٌ من الصناعات الاخرى أعلى أو أدنى منها، والفائدة التي تجدها التجارة الوطنية في التزويد بالمعدات والمواد وفي تسويق المنتجات، والتدرُّب التقني والمهني الذي يُتاح للشعب، هي جميعها دوافع لفتح هذا القطاع للجماهير؛ ولا بدّ من أجل هذا، أن ينشأ جهاز تنظيم، وعلاقات جديدة بين الشعب وعناصر هذا القطاع. ويمكن إعطاء مثل حي لسلطات البلدان النفطية: الوضع الاقتصادي والاجتماعي الذي نشأ في الولايات المتحدة داخل المناطق النفطية.

إن الحواجز الطبيعية التي تعزل هذه الصناعات، لا تنتج عن اختصاصاتها الممعنة، بقدر ما تنتج عن البنية التي تفرق بقسوة، بين الكفاءات داخل المصنع والادارة. فتعمل أحجام المؤسسة وابتعادها الجغرافي عن المراكز المدينية، كسائر الصناعات الاخرى، على تضخيم الحواجز الطبيعية.

أما الحدود الاصطناعية، فناتجة من تاريخ إقامة هذه المصانع نفسها في البلدان العربية ومن «الهالة» المقدّسة التي أحاطها بها المؤسسون لكي يباعدوا بين امتيازهم الاقتصادي الذي يصعب تبريره وبين شبح التأميم الذي يمكن أن يوحي به المزيد من التآلف العملي مع التقنيات؛ فكان على هذه الأخيرة أن تحتفظ بسرها وبسحرها. يُضاف إلى هذا العامل، عادة التزوُّد من الخارج في جميع الاحتياجات تقريبًا، واستعداد طبيعي للتصدير، وهو ما يكفي بمفرده، لعزل هذه الصناعات عن باقي البلاد التي لا تتبادل معها عمليًّا بأي شيء.

إلاّ أنه لا يكفي أن تؤمم هذه الصناعات، للاعتقاد بأنها أصبحت وطنية: يجب أن يتولاّها الشعب بنفسه لكي يصبح التأميم حقيقيًّا. وصحيح أنه يمكن تصوُّر المدراء الحاليين لهذه الصناعات وهم يهتفون قائلين انها هي الصناعة الوحيدة التي تنتج فعلاً في البلاد العربية، وبأنها تنتج بالتأكيد لأنه ليس هنالك بعد تداخلات عربية، وبأن أي تدخُّل وطني أو شعبي من شأنه قتل الدجاجة ذات البيض الذهبي. من السهل الاستنتاج هكذا ولا يمكننا هنا الدخول في مثل هذه الاستدلالات، ولكننا نكتفي بعرض الفكرة واثقين من أن التحليل الذي سوف يجريه الاختصاصيون العرب الذين يعيشون في القطاع النفطي سوف يسمح لهم برؤية بطلان المخاوف التي سوف لا يتوانى الاحتجاز الاستعماري عن إثارتها. وما نقوله هنا عن القطاع النفطي ينطبق كذلك على قطاعات اخرى صناعية عربية متشابهة ومتعلّقة عمومًا باستثمار موارد طبيعية اخرى.

والقطاعات الوطنية التي يمكن أن يكون تطويرها نتيجة لإشاعة القطاعات المنجمية والكيميائية في الشعب، هي

أساسًا : قطاع الانشاءات المكانيكية وقطاع الكيمياء ، وفي بعض البلدان قطاع الألياف الاصطناعية وتوابعها . وإلى جانب هذا فإن الحماية نفسها للصناعة النفطية هي التي تكون مضمونة ، لأن هذه التدابير في تعميم المعلومات حول هذا الموضوع تحقق نوعًا من الاكتفاء الذاتي للصناعة النفطية العربية التابعة مباشرة للشركات الأجنبية حتى الآن . فكيف تحقق هذه السلطة الشعبية أهدافها؟

– أولاً ، بإفساح المجال التقني حول الاختصاصات المعنية ، يفسح المجال أمام فرص اكتساب معلومات تقنية بين المتخصصين العرب الجدد يحصلون عليها ممن هم أكبر منهم من المتخصصين في تقنيات مختلفة ؛ وبهذه الطريقة يكون لهم جميعًا منفذ نحو المهارة النفطية والكيميائية .

– ثـمّ ، وبإفساح المجال أمام إمكانيات التزوُّد بالمعدات عن طريق توسيع دائرة الموردين وإقامة صناعات ميكانيكية ملائـمة ، نُنمي حقلاً شاسعًا . هو حقل الهندسة البترولية . والبتروكيمياء ، والكيمياء بشكل أعمّ . فالصناعات الاستراتيجية هي هذا بالضبط .

– وأخيرًا ، إعلام أفضل للجمهور يؤالف بين الشعب وخصوصًا بين جميع المقيمين في المناطق الشاسعة المقترحة . وبين التقنيات النفطية والهندسة الكيميائية ؛ وينتج عن هذا دفع تقني كبير للشعب ومستوى رفيع .

ولن يكون من الصعب تطبيق الأجهزة التي بواسطتها يمكن تنظيم هذه المناطق للحصول على النتائج المعروضة هنا . انها تتلخص في هيئات مختلفة تسمح بدمج كل من القطاعات المعنية التي تتكون منها هذه الصناعات . وإلى هذه الأجهزة يجب أن تضاف إجراءات خاصة تمكّن التعليم التقني من دخول هذه المناطق .

أما التوظيفات المالية اللازمة فهي خصوصًا ما تتطلّبه معاهد التعليم التقني والمهني والصناعات الميكانيكية الكبيرة ومكاتب الهندسة الانشائية الكيميائية التي يجب إقامتها في هذه المناطق . وإلى جانب هذه . لا بدّ طبعًا من تصور بنيات تقليدية في المناطق الصناعية ( بلدية ، مناطق سكنية ، مواصلات مع المدن الكبرى ... ) .

وينبغي ألاّ نعتقد بأن هذه الاستراتيجية لا تؤول إلاّ إلى تكنولوجيات متخصصة ومحدودة في مجالات نفطية وبتروكيميائية فقط ، بل إلى طائفة أوسع بكثير من التحويلات التقنية البالغة الأهمية .

**٢ – مناطق التنمية المستقلّة :**

عندما نتفحّص بعناية شروط تحويلات التكنولوجيا . نكتشف انها تشمل سائر قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والفكرية والسياسية لأي بلد . وتحويلها في النهاية يتطلّب تجهيزًا خاصًّا لتلقّي أهمّ التقنيات ، في أوقات قصيرة . أو مدى جيل مثلاً أي حوالي ثلاثين عامًا . ان غرس هذه الشروط بكاملها ، أو جزء مهم منها ، يتطلّب إرادة ومجهودًا يصعب أن تحققهما أفضل الحكومات الممكنة . فهنا تكمن صعوبة التحويلات الكبرى ، بعد صعوبة الاحتجاز . لقد قادنا التفكير الطويل حول الموضوع إلى تصور مناطق مستقلّة للتنمية تصبح فيها شروط التحويلات

ممكنة بسبب المقياس المصغر الذي تجري فيه هذه العملية الهامة . وانطلاقًا من النواة المغروسة هكذا في البلد والمحيط ، حيث يمكنها الاستمرار في النمو . تبدأ عملية نقل تدريجية للتقنيات إلى قطاعات سكانية وجغرافية أوسع . أما أبعاد هذه المناطق فتكون بضعة كيلومترات مربعة ( بين ٥ و ١٠ فقط ) وسكانها بين (١٥٠,٠٠٠) و (٢٠٠,٠٠٠) نسمة . ونعتقد بأن هذا هو الحجم الأقصى الذي تسمح معه أي حكومة عربية بترك استقلال داخلي في التنظيم ، ومن جهة اخرى بأنه الحجم المساحي والسكاني الذي يعقل تنظيمه بواسطة نخبة خاصة علمية وتقنية يجري توظيفها في البلدان العربية وفي الغرب .

في منطقة كهذه يمكن مراقبة الاحتجاز . في حين يصبح الأمر شبه مستحيل في بلد بكامله وفي إدارة شاسعة ، على الأقل حتى يومنا هذا .

لِنُضِف أن شروط التصنيع -- الفكرية والمادية -- لا تحقق إلاّ بالتصنيع نفسه ؛ فيجب توفيرها دفعة واحدة منذ الانطلاق : وهذه هي الصعوبة الكبرى أمام العالم الثالث . والهدف العام لهذه المناطق هو تقديم حل لهذه الحلقة المفرغة . فالمطلوب تقديم **الشروط المسبقة الصنع للتنمية** . ثم بعد نجاح التحويلات الاولى للتكنولوجيا . توسيع المعارف تدريجيًا : هذه هي استراتيجية «التنمية الاجمالية المستقلة» المقترَحة هنا . أما الأهداف الجزئية المنشودة ، فهي :

**( أ ) التنميـــة الاقتصادية**

يمكن بلوغ هذا الهدف عبر الطرق التالية :

١ – استراتيجية لتحويل وتنشيط التقنيات الرئيسية . تجمع بين الوسائل النهجية والامكانات التي تقدمها بنيات هذه المناطق ؛

٢ – استقطاب الطاقات التقنية والصناعية العربية الكامنة ، والتقنيين والعلماء الأجانب – مع العلماء الذين تدفعهم حوافز كافية بهدف تعاون صادق مع البلدان العربية -- الواعين عدم جدوى احتجاز العالم الثالث ، والضرر الناتج والنتائج المحتمَلة لهذا الاحتجاز على الحضارة نفسها ؛

٣ – إنشاء قاعدة مولّدة ، علمية وتقنية ومهنية وفلسفية وطنية ؛

٤ – إقامة صناعات دافعة اقتصادياً ( تدعى استراتيجية اقتصاديًا ) ؛

٥ – الارشاد والتحكيم والتوجيه التقني للصناعات الوطنية الاخرى .

**(ب) رفع المستوى الاجتماعي .**

١ – تنظيم مجتمع صناعي جديد ومتناسق ، قادر على أن يصلح نموذجًا لتوجيهات اجتماعية – اقتصادية في العالم العربي ، ويُمَكِّن من السيطرة على عدد من الاسقاطات غير المرغوبة للتصنيع .

٢ – من وجهة النظر الفردية ، تطمين ورفع قيمة الأفراد عبر عمل وطني هام يعطي الفرد لذّة العمل من أجل الجميع والشعور بالواجب . وهكذا فإن العوامل المانعة المذكورة آنفًا ، تبدأ بالانحسار تدريجيًّا . يجب أن نضيف في الواقع بأنه في بلد ما ،لا يكون لمجموع السكان دور فعّال ومتحرك في التقدّم ؛ بل تكفي نسبة ضئيلة ( ٢ إلى ٤ ٪ ) من الأشخاص المستقلين ، الذين لديهم ثقة تامّة بأنفسهم ، لكي يحوّلوا بلدًا بكامله ؛ ففي اوروبا ، لم تجر الامور خلافًا لهذا . ولم تكن هنالك أي حاجة إطلاقًا إلى نِسَبٍ أكبر ، فنشاط هذه النسبة الصغيرة من الأفراد هو الذي شجَّع التطور والتقدُّم الاوروبيين .

٣ – من وجهة النظر الجماعية ، فإن الدور المحرك لعمل فكرة التقدم الاسطوري ينشط ويمكّن من فك الاحتجاز الداخلي والخارجي جزئيًّا .

**(ج) الدفـــاع العسكري .**

١ – خلق القاعدة التقنية والمعنوية للحرب ؛

٢ – إنشاء صناعات الأسلحة الضرورية للدفاع عن العالم العربي . أي الاكتفاء الذاتي العسكري العربي .

**(د) دعم الحكومة وفكّ الاحتجاز الاداري على الشكل الآتي :**

١ – من وجهة النظر الادارية : إن المهام الادارية التي يتطلّبها التصنيع تتخطّى ببعيد إمكانات أي إدارة عربية أو في العالم الثالث . هذه الادارات لا تتمكّن من تسيير الأمور العادية ؛ وفي تنظيم هذه المناطق الصناعية ، فإن مبدأ الاستقلال – أساس هذه المناطق – يعني الادارة كليًّا من أي مسؤولية ؛ وتسمح الروابط التي قد تنشأ بين هذه المناطق وبين الادارة والحكومة ، من جهة بمراقبة هذه المناطق المعنية ، ومن جهة اخرى بدعم الادارة ، وبتوجيهات مفيدة للحكومة . فالادارة ، يمكن أن تقدم القاعدة المولّدة التي سبق ذكرها ، الموارد البشرية اللازمة لتنظيم البلاد وكذلك عددًا من التقنيين والعلماء بهدف تحويلات تقنية تجري مباشرة من داخل البلاد وتتميز بسبب هذا ، بنشاط هو غير ما تعطيه التصاميم الاوروبية الحالية للتنمية التقنية الأكثر تخصصًا في تشجيع الاحتجاز .

٢ – من وجهة النظر التقنية والسياسية العامة : يسمح الارتباط بين الحكومة والمنطقة للاولى بتلقّي المشورة والتوجيهات المفيدة ؛ كما يمكن للتقنيين والمفكّرين العرب أن يضعوا قيد التنفيذ سياسات متكيفة علميًّا مع احتياجات البلاد .

٣ – من وجهة نظر الاستراتيجية العامة التي يمكن أن يرسمها العالم العربي : ان النظرة الموسعة على مجمل العالم العربي التي يسمح بهـــا انفراد واستقلال منطقة التنمية ، تعطي للتقنيين إمكانية حل العديد من المشاكل العامة في العالم العربي .

### ٣ - المجمّعات الصناعية المتخصصة الكبرى.

ان الهدف المنشود لهذه المجمعات، هو تحويل مباشر للتقنيات، لا غنى عنه في كينونة المجتمعات العصرية. ويتجاوب هذا الهدف مع ضرورة مُلِحَّة في البلدان العربية، حيث أصبح الفرد عاجزًا عن سدّ أكبر قسم من احتياجات الغذاء والملبس الخ... فمن جهة، أخمدت منافسة التقنيات الجديدة، خلال الفترة الاستعمارية، بقايا التقنيات الحرفية القديمة التي كان العرب بفضلها يتابعون سدّ الاحتياجات البدائية لنمط حياتي بدائي؛ ومن جهة اخرى، فان الاحتياجات الجديدة التي ظهرت مع الحياة المعاصرة لا يمكن إرضاؤها بشكل كافٍ إلاّ بواسطة الاستيراد. ومساوىء هذ الوضع ليست فقط اقتصادية وسياسية، ولكنها أيضًا اجتماعية. فالفرد الذي لا يستطيع إنتاج ما هو ضروري لحياته، هو إنسان مقتلع من واقعه. وهذا الاقتلاع الذي يبدو انه لم يقلق علماء الاجتماع العرب كثيرًا حتى الآن، لـه انعكاسات عميقة على الوضع الاجتماعي في العالم العربي. وقبل أن يتسنّى لعلماء الاجتماع الوقت الكافي لدراسة النتائج الوخيمة لهذه الظاهرة، على الحكومات إيجاد الامكانات لازالتها. ونقترح هنا حلاً وإن كان مكلّفًا، إلاّ انه يبقى اقتصاديًّا بشكل كامل من حيث المحاسبة الوطنية، في استحقاق جيل واحد، ويجب أن يزيد الفوارق بين الانتاج والاستهلاك في نفس الفترة الزمنية.

الجهاز المؤسسي المستخدم، هو مجمع صناعي كامل حيث التقنية، منذ انطلاقها الحرفي حتى تطوراتها العصرية الأكثر تقدمًا، تطبق في منطقة تتخصص في مختلف قطاعات هذه التقنية.

وتضم هذه الأجهزة تنظيمًا مؤسسيًّا متماسكًا، يغطي التعليم القاعدي، والحقل المديني أو الريفي، حيث السكن والمنجزات البلدية مفصلة على مقياس المستوى الاقتصادي الذي يمكن بلوغه في **منتصف** الفترة الزمنية المقترحة أي حوالي (١٥) سنة. تنظم الحياة حول هذه المجمّعات الصناعية والحرفية، المجموعة المحلية بطريقة مباشرة قدر الامكان، ولكن الحياة هنا لا تخضع بأي حال من الأحوال للتنظيم الاقتصادي نفسه المتحدر من هذه المجمعات.

أما الامكانات التي يستخدمها الجهاز المعني فهي مجموعات حرفية، ومصانع، ومراكز تجارية ومراكز تقنية، ومختبرات للتجارب... حيث يعمل المعنيون وفقًا لنظام اقتصادي يطابق ما هو مرعي في البلاد.

وتسلك تحويلات التكنولوجيا سبيلين رئيسيين، هما:

- سبيل التعليم المهني والتقني داخل المجمّع نفسه، بواسطة محترفين وتقنيين عرب وأجانب؛
- سبيل التعاون الأكثر مباشرة وابتكارًا: تعاون التقنيين الأجانب مشتركين مع العمال العرب في هذه المجمعات. وبديهي أن يبرز عدد من المعضلات: تدابير حث التقنيين والمحترفين الأجانب على الانتقال والاقامة في بلد عربي، ولو بشكل مؤقت، والقضايا التي يطرحها سكن الأجانب في مناطق فقيرة جدًّا عمومًا وذات بنيات تحتية ناقصة، وقضية توزيع الأرباح بين الوطنيين والأجانب... وحل هذه المعضلات لا يخضع في الواقع إلاّ إلى مردودية المجمّعات المقترَحة. وهذه تتوقّف بدورها على موقف الحكومة. فالادارة الجيّدة التي يؤمنها تقنيون يعطون حاليًّا نتائج

جيدة في بلادهم ، والتي تدعمها تدابير مالية وإدارية ملائمة ، يجب أن تساعد في الحصول على مردودية مناسبة : أولاً ، لا يقتصر الأمر على صناعات مصنعيَّة ، بل انه قطاع صناعي كامل ، ينتج المعدات اللازمة للصناعات المصنعيّة وكذلك سائر المواد الملحقة ؛ أي الاكتفاء الذاتي ، عمليًّا ، للقطاعات الصناعية . فكل مجموعة من المجمعات قد تؤمن للبلاد اكتفاءً قطاعيًا ذاتيًا معيّنًا . إن هذه التكاملية بين الصناعات الأعلى والأدنى – الملحوظة كليًا في التصميم – هي التي تضمن المردودية . وهكذا ، لنأخذ مثلاً بسيطًا ، فان الاكتفاء الذاتي لقطاع النسيج في بلد ما ، يشمل صنع المعدّات (دون الذهاب حتى المواد الأولية كالحديد والصلب والسبائك) والألياف النسيجية الاصطناعية مما يمكن للاستهلاك الوطني أن يؤمن بداية مردودية مناسبة ، زراعة النباتات وتربية الحيوانات اللازمة لانتاج الألياف الطبيعية ، في حدود المردودية الخاصة لهذه الزراعات والتربيات ، على مستوى الاحجام المصممة في إنتاج المجمعات المعنية ، الخ ... ويصعب ان يترك مثل هذا التصميم ، إذا أنجز بشكل صحيح ، أي خطر ماثل ، من وجهة نظر المردودية .

يمكن للمخطِّط أن يرى فورًا الربح الذي يمكن جنيه من مجموع المجمّعات الصناعية الكاملة من وجهة نظر التطوير المستمر لصناعات اخرى . في بلاد كالجزائر واليمن حيث توجد لدى الدولة الرغبة في تصميم العمل للجماهير وحيث الجماهير تسعى نفسها بشكل حثيث وراء العمل ، تشكّل مثل هذه المجمّعات حلولاً فعّالة شرط تأمين التمويل لهذه المجمّعات المكلّفة . ويمكن التأكُّد من أن مثل هذه المبادرة لن تلقى أيّ عون دولي ، إلاّ مساعدة بلد شقيق مجهّز ماليًّا ، ترى حكومته حافزًا إنسانيًّا أو ماليًّا نحو هذه المبادرة . وفي بعض الحالات التي تكون فيها هذه البلدان متاخمة ، يمكن إقامة مجمّعات صناعية مشتركة على حدودها ، حيث يقدّم أحد البلدين المتجاورين العمل ، والآخر الأموال فيقطف الاثنان ثمار العملية . ولا شك بأن توسُّع الانتاج يسمح للبلدين بتحقيق تقدُّم سريع في حقلي التقنية والتجارة ؛ وتشرع البلدان العربية بإنتاج ما هو ضروري لملبسها ، ولسكنها ، الخ ...

## المراجع


١. L. Althusser: Philosophie et philosophie spontanée des savants, 1974. Maspéro, Paris.

٢. P. T. Bauer: Economic Analysis and Policy in under-developed countries, 1957. Routledge & Kegan Paul Ltd. London.

٣. C. Bettelheim: Planification et croissance accélérée, Maspéro, Paris.

٤. N. Birnbaum: The crisis of Industrial Society

٥. — G. Dalton et altri: Economic Development and Social Change, 1971. Natural History Press, New York.

٦. J. Ellul: The Industrial Society, 1964, Vintage.

٧. — G. M. Foster: Traditional Societies and Technological Change, 1973. Harper & Row, New York.

٨. — J. K. Galbraith: The New Industrial State, 1967. Penguin, London.

٩. — Sir Alexander Gibb: Report to the Lebanese Government, 1957. Beyrouth.

١٠. — J. Habermas: La technique et la Science comme idéologie", 1973. Gallimard, Paris.

١١. Graham Jones: The Role of Science and Technology in Developing Countries, 1971. Oxford University Press London.

١٢. B.E.S.N.U.B.: Plan regional pour l'application de le science et de la technique au développement du Moyen-Orient, 1974. Publications de l'ONU.

١٣. Middle East Research Institute: Studies on Responsibility in the Middle-East, 1957. Middle East Research Institute, Washington, D.C.

١٤. A. A. Said et altri: Protagonists of Change, 1971. Prentice Hall Inc. New-Jersey.

١٥. G. Sorel: Les illusions du progrès, 1908. Vrin, Paris.